ضمیر کی سرگوشیاں

ارتقاء اور جدید سائنس کے تناظر میں



رضا الحسن

سائنس کی دُنیا—سوشل میڈیا پر

Facebook Group 1:

https://www - facebook - com/groups/ScienceKiDuniya

Facebook Group 2:

https://www - facebook - com/groups/duniyaescience

YouTube Channel:

https://www - youtube - com/@sciencekiduniyagroup

Digital Library:

https://archive - org/details/@science_ki_duniya

Whatsapp Channel:

https://whatsapp - com/channel/0029VaQxhefDTkJviMBBs21p

تعارف

زیر نظر پی ڈی ایف
ہمارے فیس بُک گروپ "سائنس کی دُنیا" میں
گزشتہ بارہ برسوں کے دوران شیئر کیے گئے سائنسی مواد کو
مرتب کرنے کی ایک کاوش ہے۔

یہ کتابچہ جناب **رضاالحسن صاحب** کے دو قسط وار مضامین پر مشتمل ہے،
جو انسانی شعور، ضمیر اور ارتقاء کے جدید سائنسی تناظر پر روشنی ڈالتے ہیں۔

مضامین کا عنوان:

ضمیر کی سرگوشیاں - ارتقاء اور جدید سائنس کے تناظر میں

ہمیں امید ہے کہ یہ علمی کوشش آپ کے لیے نہ صرف دلچسپی کا باعث بنے گی،
بلکہ اس کا مطالعہ آپ کے لیے لطف اندوز بھی ہو گا۔

پیشکش: انتظامیہ سائنس کی دُنیا
مورخہ: 27 اگست 2025

ضمیر کی سرگوشیاں

ارتقاءاور جدید سائنس کے تناظر میں

شاید آپ نے فلم پنوکیو (Pinocchio) دیکھی ہو۔اس میں ایک کیریکٹر جمنی (Jiminy) تھا۔ جن لوگوں نے یہ فلم نہیں دیکھی ان کے لئے تھوڑا سا اس کیریکٹر جمنی کا تعارف کروادوں۔ اس فلم میں جمنی کا کردار یہ ہے کہ یہ ہمہ وقت پنوکیو کے ساتھ ہے اور اس نے پنوکیو کو درست رستہ دکھانا ہے۔ پنوکیو چونکہ خود سے صحیح اور غلط میں تمیز نہیں کر سکتا لہٰذا یہ جب بھی کوئی غلط کام کرنے لگتا ہے تو جمنی اسے روکتا ہے اور اچھے کام کا اسے مشورہ دیتا ہے۔

ہمارے ساتھ بھی ایک جمنی ہر وقت موجود ہوتا ہے۔ ہم اپنے جمنی کو ضمیر (conscience) کا نام دیتے ہیں۔ ہمارا جمنی نہ صرف ہمیں غلط یا درست کا تعین کر کے دیتا ہے بلکہ یہ ہمیں اس بات کا ادراک کرنے میں بھی مدد دیتا ہے کہ ہمارے افعال کا دوسروں پر کیا اثر پڑتا ہے۔

ضمیر کو بعض دفعہ "دل کی آواز" کہہ کر بھی تعبیر کیا جاتا ہے، اگرچہ یہ کوئی ایسی باقاعدہ آواز ہوتی نہیں ہے۔ جب ہمارا ضمیر ہمیں کوئی کام کرنے سے روکتا ہے یا کوئی کام کرنے کا کہتا ہے تو ہم دراصل اس بات کو اپنے احساسات کے ذریعے جانتے ہیں۔ بعض دفعہ یہ احساسات مثبت ہوتے ہیں جیسا کہ ہمدردی کرنا، اظہارِ تشکّر کرنا، فخر کرنا یا شفقت کرنا وغیرہ۔ یہ احساسات ہمیں دوسروں کے لئے کچھ مثبت کرنے کے لئے ابھارتے ہیں۔ اس کے برعکس بعض دفعہ ہمارے احساسات ہمیں کچھ کرنے کے لئے ہماری حوصلہ شکنی کرتے ہیں۔ جیسا کہ شرم محسوس کرنا، بلاوجہ خود کو قصوروار محسوس کرنا، اس ڈر سے کچھ نہ کرنا کہ لوگ آپ کے بارے میں ناجانے کیا سوچیں گے وغیرہ وغیرہ۔

سائنسدان ایک عرصہ سے یہ سمجھنے کی کوشش میں ہیں کہ یہ ضمیر کی آوازیں جو احساسات کی شکل میں ہمیں کچھ کرنے یا نہ کرنے پر ابھارتی ہیں یہ دراصل شروع کہاں سے ہوتی ہیں۔ آخر کیوں ہمارے ساتھ بھی ایک جمنی ہر وقت موجود ہے۔ یہ کیسے ہمارے ساتھ ساتھ بڑا بھی ہوتا ہے۔ اور سب سے بڑی بات کہ یہ ہلچل دماغ میں کہاں اور کس حصے میں ہوتی ہے؟

کبھی کسی کو آپ کی مدد کی ضرورت ہو اور آپ نے کسی وجہ سے اس کی مدد نہ کی ہو اور بعد میں خیال آیا ہو کہ آپ کو اس شخص کی مدد کرنی چاہئے تھی۔ یہ آپ کے 'ضمیر' کی آواز ہے۔ یا کبھی آپ نے کسی سے مدد طلب کی ہو اور آپ کو مدد نہ ملی ہو اور آپ سوچ رہے ہوں کہ اسے میری مدد کرنی چاہئے تھی۔ یہ بھی آپ کا ساتھی "جِمنی" آپ سے سرگوشی کر رہا ہے۔

انسان بطور ہوموسیپینز (Homosapiens) ایک ایسی نوع ہیں جو ایک دوسرے سے تعاون کرتی ہیں۔ ہم مشکل سے کُرہ ارض پر پائی جانے والی واحد نوع ہیں جو اس قدر ایک دوسرے کی معاون ہیں۔ جبکہ چمپینزی، گوریلا اور بونوبو وغیرہ میں بھی ہمیں کسی حد تک یہ خاصیت ملتی ہے۔ کچھ پرندے بھی ایسے ہیں جو ایک سماجی گروہ کی طرح رہتے ہیں اور خوراک ڈھونڈنے میں ایک دوسرے کی مدد کرتے ہیں۔ تاہم آپسی تعاون کا جو پیمانہ ہمیں انسانوں میں ملتا ہے وہ کسی اور نوع میں نہیں ملتا۔

یہ دراصل ہمارا ضمیر ہی ہے جس نے ہمارے اندر یہ خصوصیت پیدا کی ہے۔ بلکہ ارتقاء کے حوالے سے اُنیسویں صدی کے مشہور سائنسدان **چارلس ڈارون** سمجھتے تھے کہ یہ ضمیر ہی ہے جو انسانوں کو **"انسان"** بناتا ہے۔

لیکن یہ سب کیسے شروع ہوا۔ ہمارے اندر یہ خصوصیات کب، کیسے اور کیوں پیدا ہوئیں۔ اس کا جواب بھی شاید انسانی ارتقاء کو ٹھیک سے سمجھنے میں ہی پنہاں ہے۔

ماہر بشریات (Anthropologists) کہتے ہیں کہ اس سوال کے جواب کے لئے ہمیں ماضی کا سفر کر کے وقت کے اُس حصے میں جانا پڑے گا جب ہمارے آباؤاجداد نے بڑے جانوروں کا شکار کرنے کے لئے مل کر کام کرنا شروع کیا۔ اگر وہ اکٹھے مل کر شکار نہ کرتے تو شاید اتنی خوراک حاصل نہ کر پاتے جو ان کی زندگی کے لئے ضروری ہوتی۔ یہ مل کر بڑے بڑے جانوروں کو زیر کر سکتے تھے جس سے یہ اتنی خوراک اکٹھی کر لیتے جو ان کے گروپ کے دیگر افراد کے لئے ہفتوں کے لئے کافی ہوتی۔ یہاں تعاون کا مقصد بقا تھا۔

جو شکار میں ساتھ مدد نہ کرتا اُس کو پورا حصہ نہ ملتا، اِس کا مطلب لوگوں کو حساب رکھنا پڑتا ہو گا کہ کون اس اجتماعی مُہم میں شامل ہوا اور کون نہیں۔ ایسے میں انہوں نے لازمی ایک ایسا نظام بنایا ہو گا کہ گروہ کے اجتماعی مفادات کے سلسلے میں کی گئی ایسی مُہم جوئیوں میں شامل ہونے والوں کو اُن کا صلہ دیا جائے۔ یہ شاید ہمارے ننھے مُنے "جِمنی" کے شروعاتی دن تھے۔

ارتقائی ماہر بشریات (Evolutionary Anthropologist) ڈاکٹر کیتھرینا ہمن نے جرمنی کے میکس پلانک انسٹیٹیوٹ آف اینتھروپولوجی میں انسانی بچوں اور چمپینزیوں کے ساتھ کچھ تحقیقی مشقیں کیں۔ انہوں نے بچوں اور چمپینزیوں کو کچھ ایسے ٹاسکس دیئے جن کو پورا کرنے پر انہیں کوئی انعام ملنا تھا۔ نتائج سے پتا چلا کہ جب جب بچوں نے باہمی تعاون سے ٹاسکس پورے کئے تب تب چاہے کسی ایک بچے نے زیادہ انعام ہی کیوں نہ جیتے ہوں، اس نے دیگر ساتھیوں کے ساتھ ان انعامات کو ضرور بانٹا۔ جبکہ چمپینزیوں کی صورت میں نتائج اسکے برعکس تھے۔ ان میں سے جو جیتا، سارے انعامات صرف اس کے تھے اگرچہ اس انعام کو جیتنے میں اسے دیگر چمپینزیوں کا تعاون حاصل رہا۔

اس پر ڈاکٹر **کیتھرینا ہمن** کہتی ہیں کہ تین سے چار سال کے بچوں نے بھی انعامات آپس میں بانٹ کر باہمی تعاون کو ترجیح دی۔ ان بچوں میں یہ قابلیت شاید ہماری اُس قدیم ضرورت کے تحت آئی تھی جہاں بقا کے لئے آپسی تعاون ضروری تھا۔

اچھا کام کر کے ہمیں اچھا محسوس ہوتا ہے۔ لیکن کسی مسئلے کو حل نہ کر پانا خاص طور پر جب اس کی وجوہات میں سے ایک آپ خود بھی ہوں، یہ آپ کو قصوروار ہونے، شرمندگی، پچھتاوا جیسے احساسات کے گرداب میں پھنسا دے گا۔ آپ اس ڈر میں قید ہو جائیں گے کہ شاید اس وجہ سے آپ کی عزت داؤ پر لگ جائے۔ تحقیقات کے مطابق یہ احساسات ہمارے اندر اُسی وقت پیدا ہونا شروع ہو گئے تھے جب شاید ابھی ہم سکول جانے والے چھوٹے بچے تھے۔

میکس پلانک انسٹیٹیوٹ آف اینتھروپولوجی کے **ڈاکٹر رابرٹ ہیپک** اور یونیورسٹی آف ورجینیا کی **ڈاکٹر امریشا ویش** نے ایسے ہی انسانی احساسات پر مطالعہ کے دوران بچوں کی آنکھوں پر تحقیقات کیں۔

اُنہوں نے بچوں کی آنکھوں کی پُتلیوں (pupils) پر غور کیا۔ پُتلیاں آنکھوں کے درمیان کالے دائرے ہیں۔ عمومی طور پر جب ہم کسی کم روشنی والی جگہ پر جاتے ہیں تو ہماری پُتلیاں پھیل جاتی ہیں۔ غور طلب بات یہ تھی کہ پُتلیاں کسی اور وجہ سے بھی بڑی اور چوڑی ہو سکتی ہیں۔ مشاہدے میں آیا کہ جب ہم کسی کے بارے میں فکرمند ہوتے ہیں اور مدد کرنا چاہتے ہیں تو ہماری آنکھوں کی پُتلیاں بھی پھیل جاتی ہیں۔ ان پُتلیوں کے تبدیل ہوتے ہوئے قطر سے جذبات اور احساسات میں تبدیلی کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ اسی بات کو لے کر سائنسدانوں نے ایک تجربہ کیا۔

ایک چھوٹی ٹرین کا ٹریک بنایا گیا۔ جس پر ایک ایسی چھوٹی سی ٹرین تھی جو کمپیوٹر 'کی بورڈ' کا بٹن دبانے سے چلتی تھی۔ اب ایک بچے کو یہ کہا گیا کہ ٹرین پر پانی کا گلاس رکھ کر لائے۔ بچے نے پانی کا گلاس ٹرین پر رکھا اور کمپیوٹر سے ٹرین کو کنٹرول کرنا شروع کر دیا۔ کمپیوٹر کے مانیٹر کے ساتھ ہی ایک Eye Tracker لگایا گیا تھا جس کا کام بچے کی آنکھوں کی پُتلیوں کو ماپنا تھا۔ اس عمل کو کئی دفعہ دہرایا گیا اور ہر دفعہ ٹرین تیز رفتاری کی وجہ سے اپنے ٹریک سے ہلی اور پانی نیچے گر گیا۔ تجربے کے دوران کئی دفعہ بچے کو ایک کپڑا دیا گیا کہ وہ جا کر جگہ کو پانی سے صاف کرے اور بعض دفعہ کسی بڑے نے کپڑا لے کر جگہ کو صاف کیا۔ اس دوران بار بار بچے کی پُتلیوں کو ماپا گیا۔

اب چونکہ بچوں کے نزدیک یہ پانی اُن کی وجہ سے گرا تھا کیونکہ ٹرین کا کنٹرول اُن کے پاس تھا، تو جب جب بچوں کو موقع دیا گیا کہ وہ جا کر گیلی جگہ کو صاف کریں تب تب انکی پھیلی ہوئی پُتلیاں واپس اپنی نارمل جگہ پر آ گئیں۔ اس کے برعکس جب کسی بڑے نے جگہ صاف کی تو بچوں کی پُتلیاں پھیلی ہی رہیں اور واپس اپنی نارمل حالت میں نہ آئیں۔ اس سے پتا یہ چلا تھا کہ جن بچوں کو اپنی غلطی سُدھارنے کا موقع نہ دیا گیا وہ ابھی بھی اپنے آپ کو قصوروار ٹھہرا رہے تھے اور اُن کی پھیلی ہوئی پُتلیاں اس بات کا ثبوت تھیں کہ وہ ابھی بھی ایک پچھتاوے کے احساس میں قید ہیں۔

اس پر **ڈاکٹر ہیپک** وضاحت کرتے ہیں کہ جب ہمارے بُرے کیے کو کوئی دوسرا ٹھیک کرتا ہے تو ہم ذہنی انتشار کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اس مایوسی اور انتشار کی علامات میں سے ایک پُتلیوں کا پھیلنا بھی ہے۔

ضمیر، ہماری جدید بائیولوجی کی نظر سے:

جب ہم ضمیر کی آوازیں سنتے ہیں تو دراصل ہمارے اندر ہو کیا رہا ہوتا ہے؟ اس بارے میں سائنسدانوں نے درجنوں تحقیقات اور مطالعات کیے ہیں۔ کئی لوگ تو اسے محض اخلاقیات پر مبنی بات کہتے ہیں۔ یہی اخلاقیات ہمیں اچھے اور بُرے کے درمیان فرق سکھاتی ہیں۔ لیکن سائنسدان دماغ کے اُس حصے کو تلاش کرنا چاہتے تھے جہاں یہ اخلاقیات پیدا ہوتی ہیں یا موجود ہوتی ہیں۔

اس کے لئے انہوں نے مختلف لوگوں کو مختلف مناظر دکھا کر انکے دماغ کو اسکین کیا۔ مثال کے طور پر ایک شخص کو ایسی غیر حقیقی صورت حال میں ڈالا گیا جہاں وہ چھ لوگوں میں سے پانچ کو بچا سکتا تھا اور کسی ایک کو مرنے دینا تھا۔

پہلے پہل سائنسدانوں کو امید تھی دماغ کا کوئی ایک حصہ اخلاقیات کا منبع ہو گا لیکن تجربات سے پتا چلا کہ ایسا کوئی ایک حصہ ہے ہی نہیں بلکہ جب کبھی ایسی صورت حال پیدا ہو تو دماغ کے بہت سے حصے بیک وقت کام کرتے ہیں۔ دماغ کے کئی حصوں کا ایسی صورت حال میں بیک وقت اکٹھے کام کرنا ہی شاید **"ضمیر"** ہے۔ سائنسدان دماغ کے ان حصوں کو اخلاقی نیٹ ورک (moral network) کا نام دیتے ہیں۔

ہارورڈ یونیورسٹی کے ماہرِ نفسیات **ڈاکٹر فیرے کشمن** کہتے ہیں کہ یہ نیٹ ورک بھی دراصل تین چھوٹے نیٹ ورکس پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایک نیٹ ورک ہمیں دوسروں کو سمجھنے میں مدد دیتا ہے۔ دوسرا نیٹ ورک اس بات کا اندازہ لگاتا ہے کہ دوسروں کے بارے میں ہماری جذباتی کیفیت کیا ہے یعنی دوسرا ہمارے کتنا قریب ہے۔ اس کا ہم کتنا خیال رکھتے ہیں۔ تیسرا نیٹ ورک پہلے دونوں نیٹ ورکس کے ڈیٹا کو استعمال میں لاتے ہوئے فیصلہ کرتا ہے کہ ہمارا اس صورتِ حال میں کیا ردِ عمل ہونا چاہئے۔

ان تینوں نیٹ ورکس میں سے پہلے نیٹ ورک میں دماغ کے جو حصے استعمال ہوتے ہیں انہیں اجتماعی طور پر Default Mode Network کہتے ہیں۔ یہ ہمیں دوسروں کو سمجھنے میں مدد دیتے ہیں۔ روزمرہ زندگی کی مثال لیں تو اکثر ہم دوسروں کے کسی کام سے یا بات سے اندازہ لگا لیتے ہیں کہ یہ اس وقت کیا سوچ رہا ہو گا۔ (جیسے عُرفِ عام میں ہم اکثر کہتے ہیں کہ مجھے پتا ہے آپ کے دماغ میں اس وقت کیا چل رہا ہے) اس دوران بھی ہمارے دماغ کے یہی حصے یہ اندازے لگا رہے ہوتے ہیں۔

دوسرے نیٹ ورک میں شامل دماغ کے حصوں کو **Pain Matrix** کہا جاتا ہے۔ جب ہم کسی تکلیف میں ہوتے ہیں تو اس نیٹ ورک کا ایک چھوٹا حصہ فعال ہوتا ہے لیکن جب ہم کسی دوسرے کو تکلیف میں دیکھتے ہیں تو اس نیٹ ورک کا ایک بڑا حصہ فعال ہوتے دیکھا گیا۔ ہمدردی، شفقت، ترس کھانے کے جذبات یہ سب اِسی نیٹ ورک سے جُڑے ہیں۔

کسی کے دُکھ اور تکلیف کو سمجھنا اور خود سے محسوس کرنا اچھی بات ہے لیکن ضمیر تو ہمیں ان احساسات کو عملی جامہ پہنانے کے لئے بھی ابھارتا ہے۔ یہاں تیسرا نیٹ ورک اہم ہے۔ یہ فیصلہ سازی کرتا ہے۔ یہاں بعد از عمل فوائد و نقصانات کو تولا جاتا ہے۔

جب بھی ہم کسی ایسی اخلاقیات پر مبنی صورت حال سے دوچار ہوتے ہیں تو یہ تینوں نیٹ ورکس اکٹھے فعال ہو کر کام کرتے ہیں۔ڈاکٹر کشمن اس پر مزید کہتے ہیں کہ:

"ان تمام نیٹ ورکس میں شامل دماغ کے مختلف حصے حقیقت میں کوئی اور مختلف کام کرنے کے لئے ارتقاء پذیر ہوئے تھے لیکن انسانی ارتقاء کے دوران کہیں انہوں نے مل کر اکٹھے کام کرنا شروع کر دیا۔یہی ہمارے ضمیر کی پیدائش تھی۔"

ضمیر کا ہونا ایک اہم سماجی ضرورت ہے۔ایک شرمندہ اور بوجھ زدہ ضمیر شاید انسان کے لئے تکلیف دہ ہو، لیکن یہ انسان کے "انسان" ہونے کے لئے بہت اہم ہے۔